



Il Ministro dell'Ambiente

DI CONCERTO CON IL

MINISTRO PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI

VISTO il comma 2 ed i seguenti dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n.349;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n.377;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto di un "impianto di trattamento, mediante inertizzazione di rifiuti tossici e nocivi e discarica di II categoria tipo B per gli stessi rifiuti inocuizzati in conto proprio", da realizzarsi in Comune di Cremona (CR) all'interno dell'area dello stabilimento ISP, presentata in data 28 aprile 1994, da Acciaierie ISP S.r.l. con sede in Cremona, via Acquaviva, zona Porto Centrale;

VISTA la documentazione integrativa pervenuta dalla stessa Acciaierie ISP S.r.l. in data 12.01.1995, 10.03.1995, 01.06.1995, 23.06.1995 (questa già pervenuta per le vie brevi ed esaminata dalla Commissione citata);

VISTO il parere formulato in data 13.06.1995, dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato da Acciaierie ISP S.r.l.;

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

preso atto che la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante:

- a) un impianto di stabilizzazione/solidificazione (alias di inertizzazione) da realizzare in prossimità della palazzina che ospita i filtri a maniche, costituito da:
- mescolatore-reattore (volume utile 1,5 m³);
 - sistema di dosaggio ceneri e polveri;
 - sistema di dosaggio cemento;
 - sistema di dosaggio soluzione stabilizzante (stearato di sodio);
 - sistema di dosaggio soluzione di silicato;
 - silos di stoccaggio per polveri (cemento e ceneri);

- serbatoio di stoccaggio per soluzione stabilizzante;
 - serbatoio di stoccaggio per soluzione di silicato;
- l'inertizzazione verrà operata mescolando le ceneri con adatta quantità di cemento (legante), silicato (reattivo accelerante) e stearato di sodio (reattivo stabilizzante); più particolarmente 5.600 t/anno di ceneri verranno innocuizzate con 1.400 t/a di cemento Portland, 170 t/a di stearato e 110 t/a di silicato di sodio; il quantitativo annuo di ceneri inertizzate si aggirerà sulle 7.280 t (con un incremento del 30% rispetto alle ceneri tal quali);
- b) una discarica di II categoria tipo B, individuata come 1° lotto, che coprirà una superficie di 10.000 m²; dopo essere stata predisposta sul fondo con strati di materiale inerte, con strati di argilla (con $K < 10^{-7}$ cm/s), strati di ghiaia e sabbia, geotessuto, geomembrana da 2 mm, disporrà di un volume utile di circa 43.000 m³; dopo esaurimento verrà ricoperta con uno strato di terra a bassa permeabilità, con uno strato drenante di sabbia e ghiaia ed infine alla sommità (intorno ai 51 m. s.l.m.) con uno strato di terreno vegetale;
- c) una seconda discarica (articolata in 5 lotti), da realizzare sempre all'interno del perimetro dello stabilimento (che dispone di un'area di 350.000 m² circa) su un'area di 38.000 m², con una capacità calcolata intorno ai 111.500 m³, avrebbe dovuto accogliere, secondo il progetto presentato dal proponente, le scorie che si producono in acciaieria; secondo il proponente il materassino di scorie, di 2 m circa, avrebbe dovuto costituire la base su cui deporre in un secondo tempo le ceneri inertizzate; tale progetto, a seguito delle valutazioni e delle considerazioni avanzate dal servizio Cave e Gestione Materiali Inerti del Settore Ambiente ed Energia della Regione Lombardia, non è stato approvato dalla Giunta Regionale lombarda nella seduta del 29.11.1994; nel relativo atto deliberativo n. 60182, in particolare, la Giunta ha negato l'autorizzazione alla realizzazione della discarica di rifiuti speciali derubricati inerti - scorie di acciaierie-alla Società Acciaierie I.S.P.;

valutato che, relativamente all'impianto di inertizzazione ed al 1° lotto della discarica di II categoria tipo B :
per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:

- fatte salve in ogni caso le valutazioni di competenza dell'Autorità di Bacino del Po, e quelle che verranno assunte nell'ambito della procedura di cui all'art. 3-bis della legge 441/87, dalla documentazione fornita dal Proponente e dal parere espresso dalla Regione Lombardia non emergono elementi d'incompatibilità del progetto in esame per i profili rientranti nel quadro di riferimento programmatico;
- in particolare secondo quanto rilevato dalla Regione Lombardia nel parere espresso ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86, "l'area oggetto dell'intervento non risulta vincolata ai sensi della legge 1497/39 e legge 431/85"; inoltre "l'intervento è a servizio esclusivo in conto proprio, completamente autofinanziato, a gestione interna";



Il Ministro dell'Ambiente

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- l'impianto di inertizzazione, dal punto di vista tecnologico, risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla normativa; esso sorgerà nelle immediate vicinanze del corpo acciaieria e del parco rottami ferrosi; il trasferimento delle ceneri nei silos di stoccaggio dovrà avvenire, come specificato nelle prescrizioni che seguono, mediante condotte a tenuta (redler), con trascinamento meccanico; è prevista una sala comando, condotta da un operatore, che controllerà l'intero sistema automatizzato, intervenendo allorché dovessero verificarsi anomalie (allarmi, blocchi, malfunzionamenti, ecc.); il processo che sarà adottato, denominato CHEMCLAY, si basa sull'impiego di legante idraulico (non viene specificato il tipo di cemento), di un reattivo accelerante il silicato di sodio (soluzione al 38%) e di un particolare additivo allo stato fluido, lo stearato di sodio, usato come stabilizzante: in funzione dei quantitativi usati, il peso delle ceneri dopo inertizzazione aumenterà del 30% circa;
- le scorie inertizzate, sottoposte ad alcuni test fisici, rappresentati per il momento dal test di compressione e dal saggio di permeabilità (in attesa che la normativa definisca valori limite per detti parametri fisici di controllo) dovrebbero fornire un valore di compressione non inferiore a 30 kg/cm² ed un valore di permeabilità non inferiore a 1x10⁻⁶ cm/s, secondo quanto viene precisato nelle prescrizioni che seguono;
- la prima discarica, che si identifica con il cosiddetto lotto 1° avente una superficie di 10.000 m² ed una cubatura di 43.500 m³ verrà predisposta e modellata in modo da acquisire le caratteristiche ed i requisiti che si richiedono ad una discarica di II categoria tipo B, atta pertanto a ricevere rifiuti tossici e nocivi (nella fattispecie rifiuti di ceneri inertizzate) secondo le prescrizioni di seguito precisate;

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale, relativamente all'impatto sulla qualità dell'aria:

- l'esame del complesso delle attività proposte individua come potenziale fonte di inquinamento atmosferico essenzialmente l'emissione di polveri, dovute all'esercizio della discarica; per quanto riguarda l'impianto di inertizzazione, essendo lo stesso realizzato completamente a tenuta, non sembrano sussistere particolari problemi connessi con possibili emissioni in atmosfera;
- l'emissione di polveri dovute alla discarica trae origine:
 - dalla risospensione del materiale stoccato in discarica per effetto del vento;
 - dalla movimentazione dello stesso;
 - dalla risospensione causata dal traffico veicolare a servizio della discarica;
- l'emissione di altri inquinanti, dovuti al traffico veicolare a servizio della discarica, può essere ritenuta di scarso rilievo per la qualità dell'aria del sito a causa del ridotto numero di automezzi impiegati e del loro effettivo utilizzo;
- considerando che si è in presenza di una sorgente di emissione a livello del suolo e di una situazione meteorologica caratterizzata dalla presenza contemporanea di venti deboli e stabilità

atmosferica, la dispersione sia orizzontale che verticale degli inquinati emessi (polveri) viene ritenuta di scarsa entità; le polveri rimangono confinate preferenzialmente nell'atmosfera dell'immediato intorno dell'emissione; questo comportamento è per altro favorito dal tasso di deposizione generalmente elevato che caratterizza le polveri; di conseguenza la situazione che ha più probabilità di verificarsi è quella di una ricaduta delle polveri nell'area di emissione e di una rapida attenuazione del fenomeno al di fuori dell'area dell'impianto all'aumentare della distanza dal punto di emissione;

- sulla base delle precedenti considerazioni si ritiene che con l'adozione delle misure di mitigazione che verranno adottate (barriere vegetali e irrorazione con acqua) e con una corretta gestione della discarica, l'impatto connesso all'esercizio dell'impianto sulla qualità dell'aria nella zona in esame risulta contenuto, in misura accettabile;

relativamente agli effetti sulle acque superficiali:

- il reticolo idrografico interessato dall'impianto risulta essere composto da 4 corpi idrici principali classificati come acque pubbliche, da 15 rogge utilizzate per l'irrigazione e dal Canale Navigabile Milano-Cremona-Po, non considerato come corso d'acqua pubblico e che costituisce il confine sud del complesso costituito dalle Acciaierie ISP; poco distante fluisce il Po, che all'esterno del complesso descrive un'ansa con la concavità rivolta verso lo stabilimento;
- un sistema di arginature, in sponda sinistra del Po, assicura un regolare deflusso del Po; un esame delle quote consente di evidenziare come gli argini del Po giacciono ad una quota che risulta sempre più alta del massimo livello idrico, misurato (40.29 m.s.l.m.) a Cremona in occasione del recente evento di piena del novembre 1994, mantenendo, per il tratto in adiacenza, un franco di circa 80-100 cm; con riferimento a tale evento, vi è stato un'allagamento originato dalla piena del Po che, rigurgitando a monte, ha interessato l'area a sud del Canale Navigabile (sulla sponda opposta a quella dove è localizzato l'impianto ISP) e, in misura minore, l'area a monte del Canale, interamente in terreno agricolo; compreso tra la periferia di Spinadesco ed il margine Sud Ovest dell'impianto ISP; tutta l'area industriale e l'area destinata a discarica (quest'ultima posta a quote superiori) non sono state interessate dagli allagamenti; infine va rilevato come, attraverso l'uso di idrovore, sia stato tenuto sotto controllo il livello idrico del Canale Navigabile che ha mantenuto un franco minimo di circa 30 cm dal bordo delle banchine;

relativamente a vegetazione, flora e fauna:

- il paesaggio vegetazionale attuale nel territorio di Cremona risente in modo marcato dell'intervento dell'uomo, secondo necessità risultanti da attività che si sono succedute nel corso dei secoli; è quindi assai difficile riconoscere i tratti naturali originali di una vegetazione che mostra ormai solo alcune relitte cenosi forestali; complessivamente il territorio in esame è da considerarsi zona agricola; infatti il rapporto fra la superficie agricola utilizzata e la superficie agricola totale è quasi il doppio rispetto alla media regionale ed è, fra tutte le province, il più elevato;



Il Ministro dell' Ambiente

- nonostante la uniformità del territorio dal punto di vista vegetazionale dovuta alla grande estensione agricola, sussistono ancora aree boscate di elevato interesse naturalistico; per quanto riguarda in particolare l'area in esame, non si riscontrano boschi misti di caducifoglie, ma solo numerosi filari di vegetazione arborea sparsi un pò dovunque;
- per quanto riguarda gli aspetti faunistici, l'urbanizzazione del territorio, la bonifica di estese aree paludose, le regimazioni idrauliche e l'eliminazione di aree boscate per scopi agricoli hanno portato ad un "appiattimento" degli habitat presenti nella zona in studio con la conseguente scomparsa della maggior parte delle specie faunistiche autoctone;
- complessivamente il quadro che emerge è quello di una situazione di degrado ambientale più o meno rilevante, ma generalizzato, dove la fauna attuale è ormai quella tipica della campagna lombarda a sfruttamento agricolo intensivo, senza la presenza di particolari emergenze faunistiche o di specie di cui sia richiesta una particolare tutela;

relativamente al rumore:

- ai limiti dell'impianto (100 metri dalla sorgente), se si considera il solo effetto di abbattimento dovuto alla distanza, la rumorosità connessa all'attività di discarica risulta attenuata a valori contenuti, in modo da far ritenere il relativo contributo, ai livelli acustici presenti, del tutto trascurabile;
- nel caso in oggetto, il contributo dell'intervento ai livelli di rumorosità locale è imputabile solo alle attività di coltivazione, tutte interne allo stabilimento, in quanto, essendo la discarica destinata a ricevere solo rifiuti provenienti da attività dello stesso stabilimento, non è prevista la movimentazione di automezzi diretti alla discarica stessa;
- l'entrata in esercizio dell'opera in progetto peraltro ridurrà la movimentazione per trasportare i rifiuti in discariche di terzi e quindi si ridurrà il contributo alla rumorosità dovuta al trasporto;

relativamente alla salute umana:

- fermo restando che le potenziali sorgenti di impatto sulla salute sono riconducibili alle possibili infiltrazioni di sostanze tossiche negli acquiferi, si ritiene che il progetto presentato insieme con le prescrizioni che verranno adottate diano sufficienti garanzie nella minimizzazione di possibili effetti, indotti dalla realizzazione dell'intervento proposto;

CONSIDERATO che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ha espresso parere positivo con prescrizioni in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta, limitatamente all'impianto di trattamento ed al 1° lotto di discarica, ritenendo in particolare che:

- il progetto di discarica di II categoria tipo B riguardante i lotti 2,3,4,5 e 6, così come proposto e sulla base degli accertamenti e valutazioni espresse dalla Regione Lombardia, non presenti le condizioni sufficienti per esprimere il giudizio di compatibilità ambientale;

- gli interventi riguardanti i procedimenti e le apparecchiature per inertizzare le ceneri di acciaieria e la discarica di II categoria tipo B, corrispondente al 1° lotto siano compatibili con le caratteristiche ambientali dei luoghi interessati a condizione che vengano recepite ed attuate tutte le prescrizioni di seguito esposte;

VISTA la nota pervenuta il 31.08.1994 dalla Regione Lombardia con cui si trasmette la deliberazione di Giunta Regionale n. V/55305 del 27.07.1994, da cui si evidenzia che:

- sotto il profilo programmatico l'iniziativa appare di indubbia rilevanza anche nell'ottica di pianificazione regionale sui rifiuti industriali, configurandosi come intervento a servizio esclusivo, in conto proprio, completamente autofinanziato;
- sotto il profilo progettuale viene considerata positiva l'iniziativa di realizzare l'impianto proposto, a condizione di alcuni approfondimenti che sono stati considerati nel corso dell'istruttoria della Commissione sopra citata, e di cui si è tenuto conto nell'espressione del relativo parere e per la formulazione delle prescrizioni;

VISTO il Decreto Ministeriale del 02.02.1995 trasmesso dal Ministero per i beni culturali ed ambientali con nota pervenuta in data 16.03.1995, con cui si esprime parere favorevole con le seguenti condizioni recepite nelle prescrizioni indicate nel seguito:

- che venga realizzato un bosco filtro verso l'abitato di Cava Tigozzi;
- che vengano realizzate delle barriere arboree perimetrali alla discarica prima dell'inizio dell'utilizzo della stessa; il progetto venga realizzato nella sua interezza, ivi compresa la sistemazione finale della discarica una volta terminato l'utilizzo;

PRESO ATTO che non sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

E S P R I M E

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo all'impianto di trattamento di rifiuti tossici e nocivi ed al 1° lotto della discarica di II categoria tipo B per i medesimi rifiuti inertizzati da realizzarsi in Comune di Cremona (CR) località stabilimento ISP di Cremona, presentato da Acciaierie ISP S.r.l. a condizione che:

si ottempererà alle seguenti prescrizioni:

a) procedure interne:

prima del rilascio dell'autorizzazione all'esercizio, la Società Acciaierie ISP dovrà presentare alla Regione Lombardia un manuale organico operativo, al cui rispetto sarà tenuta e nel quale, tra l'altro, dovrà essere precisato quanto segue:



Il Ministro dell'Ambiente

- 1) le procedure analitiche per la caratterizzazione dei rifiuti tossici e nocivi che si formano all'interno dell'acciaieria; più particolarmente le modalità dei campionamenti, il quadro delle analisi chimiche e fisiche a cui dovranno essere sottoposti prima e dopo il trattamento, la frequenza di dette operazioni; la Società proponente dovrà anche impegnarsi a svolgere queste attività sotto il controllo di un chimico responsabile competente, facente parte del personale della stessa azienda; quest'ultima figura, per garantire il controllo di qualità, dovrà godere di sufficiente autonomia e responsabilità;
 - 2) le condizioni per disporre ed attrezzare all'interno dello stabilimento un laboratorio chimico al fine di garantire il corretto espletamento delle indagini analitiche; il laboratorio dovrà risultare dotato delle indispensabili apparecchiature e del necessario personale; per l'esercizio il laboratorio dovrà essere in possesso della certificazione di qualità, secondo le norme ISO 9.000 ovvero dell'accreditamento secondo le norme UNI 45.000 rilasciati da un Ente di certificazione od accreditamento secondo le predette norme;
 - 3) il manuale delle procedure interne, di cui dovrà disporre il laboratorio chimico, in cui risultano descritte dettagliatamente le modalità con cui vengono effettuate le diverse fasi di cui al precedente punto 2) ed indicati i responsabili e gli esecutori delle operazioni;
 - 4) i laboratori specialistici esterni, a cui il proponente potrà rivolgersi, per specifiche analisi chimiche, geotecniche o fisico meccaniche dovranno essere accreditati e comunque possedere tutti i requisiti previsti dalla norma UNI EN 45.001 e seguire le procedure operative standard dell'OCSE riportate come Allegato II nel D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 120 e pubblicate in S.O. alla Gazzetta Ufficiale, n. 40 del 18 febbraio 1992;
 - 5) i sistemi di autocontrollo di cui dovrà dotarsi l'esercente: in particolare i vari aspetti organizzativi, i livelli di responsabilità, le prassi amministrative, i controlli analitici interni ed ambientali (monitoraggio), le infrastrutture per lo stoccaggio, gli apparati per la movimentazione interna dei rifiuti solidi e liquidi destinati, per lo smaltimento definitivo, all'esterno;
 - 6) le varie procedure di sicurezza che dovranno comprendere, oltre ad un piano di esercitazioni anche un piano di intervento di emergenza in caso di incidenti e malfunzionamenti che potrebbero verificarsi, sia a livello degli impianti all'interno dello stabilimento, che nel corso delle operazioni di conferimento all'esterno dei rifiuti da smaltire;
 - 7) i programmi e le iniziative concrete per la qualificazione e la formazione del personale tecnico addetto all'impianto di termodistruzione;
- b) innocuizzazione delle ceneri e delle polveri mediante il processo di stabilizzazione/solidificazione (più noto come processo di inertizzazione):**

per quanto attiene i rifiuti (ceneri e polveri) prodotti nell'acciaieria, che dovranno essere assoggettati al processo di stabilizzazione/solidificazione (il cosiddetto processo di inertizzazione)

e per quanto riguarda i corrispondenti prodotti inertizzati, destinati a essere smaltiti in discarica, il programma delle verifiche analitiche dovrà essere svolto in due fasi:

- 1) nella prima fase, coincidente con l'avvio dell'impianto di inertizzazione e con il tempo necessario per la messa a punto del procedimento, previsto in circa un anno, le verifiche analitiche dovranno avere il seguente calendario:
 - 1.1) ogni mese dovranno essere ricercati e qualificati, nei rifiuti tal quali e nel prodotto inertizzato, preventivamente macinato (materiale passante al setaccio con maglia di 9,5 mm), tutti gli elementi inorganici previsti nella tabella 1.1 della Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984;
 - 1.2) ogni due mesi dovranno essere effettuati test di cessione sui rifiuti tal quali, nonché sui corrispondenti prodotti inertizzati, completati con le determinazioni analitiche degli elementi inorganici, sopra richiamati, negli eluati;
 - 1.3) ogni tre mesi saranno verificate le caratteristiche meccaniche e fisiche dei prodotti inertizzati; dette caratteristiche, che definiscono la durabilità del materiale, benchè non siano formalmente standardizzate in norme nazionali, potranno essere valutati attraverso i seguenti importanti parametri (da verificare dopo 28 giorni di stagionatura):
 - a) saggio di resistenza cilindrico monoassiale;
 - b) saggio di gelo e disgelo: 20 cicli;
 - c) saggio di essiccamento-umidificazione (umidificazione con acqua): 10 cicli;
 - d) saggio di essiccamento-umidificazione (umidificazione con vapore): 10 cicli;
- 2) nella seconda fase, caratterizzata dalle raggiunte condizioni di regime, la frequenza delle analisi indicate per la prima fase, potrà essere ridotta d'intesa con l'autorità di controllo competente, sulla base della specifica esperienza acquisita;
- 3) il prodotto inertizzato potrà essere smaltito nella discarica di II categoria tipo B, progettata e da realizzare nelle immediate adiacenze dell'Acciaieria I.S.P., solamente se possiederà le caratteristiche e tutti i requisiti (valori limite) indicati nel seguito e conseguibili, per alcuni parametri, con le seguenti procedure:
 - 3.1) dal punto di vista chimico il prodotto inertizzato sottoposto alle prove di cessione, dovrà dare un eluato conforme ai limiti di accettabilità previsti dalla tabella A della legge 319/1976 e successive modifiche, per i metalli compresi nell'allegato al decreto del Presidente della Repubblica n. 915/1982;
 - 3.2) per quanto attiene le prove geotecniche tradizionali di laboratorio, in attesa che la normativa tecnica definisca i valori limite da rispettare, il prodotto inertizzato, sottoposto al saggio di permeabilità, dovrà dare un valore non inferiore a $3,5 \cdot 10^{-6}$ cm/s (valore medio su 4 provini);
 - 3.3) per le altre determinazioni fisico-meccaniche, in attesa della suddetta normativa dovranno essere osservati i seguenti valori limite:



Il Ministro dell'Ambiente

- a) resistenza cilindrica a compressione monoassiale (condizioni: sul materiale tal quale a 20 C e umidità relativa (U.R.) > 90%) 2,6 MPa (corrispondente a circa 27 kg/cm²);
 - b) lo stesso prodotto assoggettato a 20 cicli di gelo e disgelo (durata del ciclo: 4 ore in cella termostata da -10° C a +35° C) dovrà presentare:
 - perdita di massa: intorno all'11% (valore medio su 4 provini)
 - resistenza a compressione: 1,5 MPa (circa 15,8 kg/cm²) (riduzione intorno al 41%);
 - c) lo stesso prodotto sottoposto a 10 cicli di essiccamento (durata del ciclo 4 ore in cella termostata da +20° C (U.R. >90%) a +110° C (stufa ventilata), dovrà presentare:
 - perdita di massa al termine dei 10 cicli: -24,5% (media su 2 provini);
 - resistenza a compressione: 0,87 MPa (circa 8,7 kg/cm²) (riduzione di circa 67%);
 - d) lo stesso prodotto sottoposto a 10 cicli di inibizione (durata del ciclo 4 ore, ciascuno in cella termostata da +20° C (in acqua) a +110° C (stufa ventilata), dovrà presentare:
 - perdita di massa al termine dei 10 cicli: ~4,5% (media di 2 provini);
 - resistenza a compressione: circa 2,40 MPa (circa 24,5 kg/cm²) (riduzione del 9,26%);
- 4) condizioni operative per alcune prove fisico-meccaniche: i cicli di condizionamento dovranno iniziare sempre alla scadenza del 28° giorno di maturazione del prodotto inertizzato; le prove di compressione monoassiale dovranno essere eseguite su provini cilindrici ricavati dai campioni previamente sottoposti a taglio e rettifica delle superfici di pressione;
 - 5) tutti i risultati analitici, non appena conseguiti, dovranno essere registrati in quaderni con le pagine numerate progressivamente e singolarmente vidimate dall'Autorità competente;
 - 6) dovranno infine essere adottate nella zona in cui verranno installate le apparecchiature per l'inertizzazione, i seguenti accorgimenti:
 - il trasferimento delle ceneri e delle polveri, dai luoghi di formazione ai silos, dovrà avvenire in condotta a tenuta privilegiando il trasporto meccanico rispetto a quello pneumatico o idraulico;
 - il capannone, che dovrà ospitare l'impianto di inertizzazione ed i sili di stoccaggio (ceneri e cemento) ed i serbatoi (per i reattivi allo stato liquido) dovrà essere dotato di tutti i necessari dispositivi per tenere sotto controllo l'eventuale fuoriuscita di polveri; in particolare, i filtri a maniche posti sui sili di stoccaggio delle ceneri e del cemento dovranno essere incarterati in modo che l'aria polverosa effluente venga collettata, tramite opportuna tubazione dotata di aspirazione, in ingresso ai filtri a maniche;
 - il sito di maturazione del prodotto inertizzato dovrà essere protetto da una tettoia; inoltre l'area sottostante dovrà essere pavimentata ed impermeabilizzata con cemento ad alta resistenza all'acqua;

MS

c) discarica di II categoria tipo B per ceneri inertizzate (1° Lotto):

per la predisposizione di questa discarica, dal proponente denominata 1° lotto, si dovrà utilizzare il terreno immediatamente a ridosso dello stabilimento sul retro e confinante con l'impianto di trattamento dei fumi (filtri a maniche) e con il canale navigabile MI-CR-PO; la superficie utilizzata dovrà essere contenuta in 10.000 m², mentre il volume disponibile, per accogliere le ceneri inertizzate, secondo le stime di progetto, sarà di circa 43.000 m³;

1) nell'impostazione e nella preparazione di detta discarica dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

1.1) si procederà innanzitutto ad una asportazione di terreno vegetale dal piano di campagna attuale (nella parte più depressa risultante a 38,50 m. s.l.m.) per uno spessore di 35 cm.;

1.2) su questo nuovo piano (posto a 38,15 m s.l.m.) dovranno essere sistemati materiali inerti, terre delle classi A2/A4 con coefficiente di permeabilità non superiore a 10⁻⁴ cm/s per uno spessore di 1,10 m (formazione del piano d'imposta delle opere di fondazione della discarica);

1.3) contemporaneamente dovranno essere regolarizzati gli argini di contenimento della discarica, sia sul lato dello stabilimento che su quello opposto confinante con la ferrovia, con posa di terre locali o terre a bassa permeabilità;

1.4) sul piano di fondazione, a quota 39,25 m s.l.m, e sugli argini a protezione dello strato sovrastante di terre a bassa permeabilità, dovrà essere posto un telo di geotessuto in propilene agugliato (da 200 g/m² minimo);

1.5) sopra il geotessuto, per uno spessore di 120 cm, dovrà essere sistemata argilla a bassa permeabilità ($K < 1 \cdot 10^{-7}$ cm/s), operando con strati successivi di 30 cm costipati al 95% della densità ottima;

1.6) anche sulle scarpate si procederà alla stesura di argille a bassa permeabilità, ($K < 1 \cdot 10^{-7}$ cm/s), compattate a gradini successivi di circa 30 cm e con successiva sagomatura finale;

1.7) si dovrà quindi procedere con la sistemazione di uno strato drenante di sabbia e ghiaia per uno spessore di 30 cm;

1.8) sul nuovo piano che intanto ha raggiunto l'altezza di 40,75 m s.l.m. verrà posata, adottando tutte le misure per la posa, per la sicurezza e per il controllo previste dalla tecnologia avanzata, la geomembrana in PEAD (Polietilene ad alta densità, Spessore=2 mm);

1.9) sul piano inclinato del fondo verrà sistemato 1 pozzetto prefabbricato (100x100 cm/cadauno) in cui dovrà essere raccolto e da cui verranno pompati gli eluati (colaticci); sempre sul fondo dovrà essere sistemata la rete di drenaggio, costituita da tubi



Il Ministro dell' Ambiente

micropressurizzati in PEAD tipo DN 160 e DN 65 opportunamente avvolti in geotessuto agugliato di polipropilene (da 150 g/m²); la rete di drenaggio, che scaricherà nel sopraccitato pozzetto, dovrà essere immersa in uno strato di ghiaia e sabbia, per uno spessore di 40 cm;

- 1.10) dal piano risultante 41,15 m s.l.m., per una altezza stimata in 8,05 m verranno collocate le ceneri inertizzate;
 - 1.11) le opere di rifinitura e ricoprimento della discarica dovranno avvenire con la sistemazione, nell'ordine, di 40 cm di terra a bassa permeabilità, della tela di geotessuto, di 30 cm di strato drenante in sabbia e ghiaia e, per ultimo, di 60 cm di terreno vegetale;
 - 1.12) ad opera conclusa, secondo la suddetta sequenza dovrebbe essere raggiunta la quota di 50,50 m s.l.m. che non dovrà comunque essere superata;
- 2) relativamente alla cappa di copertura essa dovrà essere in grado di:
- 2.1) minimizzare le infiltrazioni di acqua meteorica nel corpo della discarica mediante l'impiego di terre a bassa permeabilità, posate sulla sagomatura finale del corpo della discarica stessa (come indicato al precedente punto 1.11);
 - 2.2) evitare la formazione di depressioni;
 - 2.3) garantire la stabilità dei versanti adottando idonee pendenze (max 1/3, pari a circa 18°), per il lato adiacente al canale navigabile la pendenza dovrà essere 1/5;
 - 2.4) evitare fenomeni di trasporto solido ricorrendo ad una idonea copertura arborea/arbustiva, come indicato nello studio di VIA;
- 3) la Società proponente dovrà monitorare con frequenza continua, ricorrendo ad idonee apparecchiature, l'andamento del cedimento del terreno naturale di fondazione, della discarica 1° lotto, man mano che vengono sistemate le ceneri inertizzate; se detto cedimento, nel corso della coltivazione della presente discarica, dovesse raggiungere il valore previsto (circa 30 cm) il proponente tempestivamente dovrà informare l'Autorità regionale competente per concordare ed assumere i necessari provvedimenti;
- 4) la tenuta della geomembrana dovrà essere controllata mediante un pozzetto spia ricavato immediatamente all'esterno della discarica, al livello del piano d'imposta dello stabilimento (45,40 m s.l.m.): in questo pozzetto attraverso lo strato drenante di sabbia e ghiaia dello spessore di 30 cm, sistemato sotto la geomembrana in modo da avere una pendenza del 2% rispetto al piano del pozzetto, convoglieranno le eventuali acque di perdita della geomembrana;
- 5) nel quadro dei rischi ambientali è da annoverare la possibilità di un inquinamento delle prime acque di falda: per controllare questo evento, anche se remoto, dovranno essere installati n. 2

pozzi di spurgo della falda, distanti almeno 150 m l'uno dall'altro, (pozzi contraddistinti da una profondità di 20 m e un diametro di 200 mm); la presenza di detti pozzi di spurgo, muniti di elettropompe sommergibili, consentirà di intervenire tempestivamente al riscontro di un inquinamento diffuso e fuori norma, segnalato ed accertato da analisi condotte a monte e a valle; le acque di falde inquinate, prelevate dai pozzi, dovranno essere trattate ove possibile, all'interno, nell'impianto di depurazione dello stabilimento, oppure inviate ad un impianto di depurazione esterno;

- 6) relativamente ai pozzi-spia di cui al punto 4) ed al punto 5) il loro controllo, che dovrà avvenire settimanalmente, dovrà essere registrato in un quaderno a pagine numerate progressivamente e vidimate dall'autorità competente;
- 7) mensilmente dovrà essere controllato anche il livello della falda ed i dati tempestivamente riportati nel quaderno, di cui al punto 6);
- 8) al fine di evitare il rischio di allagamenti dell'area destinata a discarica, è opportuno che da parte della Società proponente venga predisposto un piano concordato con le autorità competenti, che, in funzione di scenari di rischio idraulico, consenta di intervenire con manovre che interessino anche le paratie di intercettazione esistenti nel reticolo idrografico e l'uso appropriato di idrovore;

d) misure di mitigazioni e sicurezza:

- 1) le polveri inertizzate dovranno essere poste a dimora dopo la completa maturazione;
- 2) si dovranno realizzare barriere a verde all'intorno dell'area di discarica, con particolare riferimento al settore prospiciente un'industria alimentare (Oleifici Zucchi): ciò al fine di contenere i fenomeni di trasporto di polveri da parte dei venti dominanti provenienti dal quadrante ovest e dal quadrante est;
- 3) venga realizzato un bosco filtro verso l'abitato di Cava Tigozzi;
- 4) vengano realizzate delle barriere arboree perimetrali alla discarica prima dell'inizio dell'utilizzo della stessa; il progetto venga realizzato nella sua interezza, ivi compresa la sistemazione finale della discarica una volta terminato l'utilizzo;
- 5) una particolare attenzione dovrà infine essere rivolta alle essenze arboree previste per la copertura vegetale della discarica: dette essenze, nei limiti del possibile, dovranno essere autoctone e, comunque, consoni con il contesto ambientale dei dintorni;

DISPONE

- che ai fini dell'approvazione di cui all'art. 3 bis del decreto legge 31 agosto 1987 n. 361, così come convertito dalla legge 29 ottobre 1987 n. 441, il proponente dovrà trasmettere alla Regione, e per conoscenza al Ministero dell'Ambiente, gli elaborati definitivi del progetto



Il Ministro dell'Ambiente

- adeguati secondo le integrazioni, le modifiche, i chiarimenti intervenuti nel corso dell'istruttoria, nonché secondo le prescrizioni del presente provvedimento;
- che il presente provvedimento sia comunicato alle Acciaierie ISP S.r.l. ed alla Regione Lombardia, la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma li 10 NOV. 1995

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

[Handwritten signature]

IL MINISTRO PER I BENI
CULTURALI ED AMBIENTALI

[Handwritten signature]